

University of Groningen

**DV138 De rol van actoren bij introductie van verschillende nieuwe technologieketens in het verkeer en vervoer**

Hekkenberg, M.

**IMPORTANT NOTE:** You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*  
2002

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Hekkenberg, M. (2002). *DV138 De rol van actoren bij introductie van verschillende nieuwe technologieketens in het verkeer en vervoer*.

**Copyright**

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

**Take-down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

*Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.*

## SAMENVATTING

Deze studie behandelt verschillende technologische ketens die in de toekomst mogelijk kunnen leiden tot klimaatneutraal personenautoverkeer en -vervoer. Het onderzoek maakt deel uit van een breder door RIVM uitgevoerd project, waarin wordt onderzocht welke barrières op kunnen treden bij een transitie van de huidige technologieketen in het personenvervoer naar verschillende geselecteerde klimaatneutrale ketens. In deze deelstudie wordt onderzocht welke barrières kunnen optreden door te geringe participatie door betrokken actoren en barrières die het gevolg zijn van zogeheten “externe effecten” van de bestudeerde technologieën (bijv. ruimtebeslag, veiligheid).

De technologieketens die worden bestudeerd omvatten een aantal deelprocessen. Het gaat om brandstofproductie, brandstof distributie, autoproduktie, autoverkoop en reparaties en auto gebruik. Bij deze processen zijn verschillende actoren betrokken, respectievelijk: brandstofproducenten, tankstationhouders, autofabrikanten, garagehouders en automobilisten. Wanneer één van deze actoren niet of in onvoldoende mate participeert in het tot stand komen van een nieuwe technologieketen kan dat tot gevolg hebben dat de betreffende keten niet of met grote vertraging van de grond komt.

De onderzochte technologieketens zijn in essentie allen varianten van de huidige auto. Drie verschillende hoofdtypen auto's zijn onderscheiden, namelijk auto's met een verbrandingsmotor, auto's met een elektromotor met brandstofcellen, en auto's met elektromotor met accu's. Voor het gebruik van deze auto's zijn verschillende typen energiedragers benodigd. Het gaat hierbij om brandstoffen (bijvoorbeeld ethanol of biodiesel, gemaakt uit biomassa), of elektriciteit (uit duurzame bronnen of aardgas). In totaal werden 6 verschillende technologieketens (plausibele combinaties van aandrijfsysteem, brandstof en primaire energiebron) onderscheiden en bestudeerd.

De evaluatie van de verschillende ketens is gebeurd door te analyseren welke factoren voor actoren van belang zijn bij hun besluitvorming om al dan niet te participeren in een bepaalde keten. Deze factoren zijn door middel van literatuurstudie over auto-aanschafbeslissingen door consumenten en investeringsbeslissingen door ondernemers achterhaald. Vervolgens is op basis van in de literatuur beschikbare informatie en expert-oordelen (mede afkomstig uit interviews, zie beneden) elk van de geselecteerde ketens, per actor, op elk van de voor die actor relevante factoren beoordeeld. Daarbij werden drie scorecategorieën onderscheiden positief, neutraal of negatief. Op deze wijze is een beeld ontstaan van de verwachte opstelling van de verschillende betrokken actoren. De werkelijke opstelling van de verschillende actoren is bestudeerd middels interviews met vertegenwoordigers van de actoren en middels informatie van internet. In de interviews is aan de vertegenwoordigers gevraagd wat in hun ogen voor- en nadelen van de 6 geselecteerde ketens zijn. tevens werd hen gevraagd de ketens te ordenen op basis van een aantal criteria (o.a. verwachte kosten en wenselijkheid). Bovendien zijn vragen gesteld over de opstelling van de actoren over investeringen, het milieu en toekomstverwachting. Uit de verwachte opstelling en de werkelijk vertolkte opstelling is een beeld ontstaan over waar mogelijke barrières liggen bij de verschillende geselecteerde ketens.

De belangrijkste conclusies die uit dit onderzoek getrokken worden zijn dat barrières door te geringe participatie of acceptatie door betrokken actoren mogelijk kunnen optreden doordat:

- In verschillende ketens nog technische problemen bestaan

- De gebruikte technologie in sommige ketens meer kennis vergt van betrokken actoren dan in de sector aanwezig is
- Sommige ketens geen raakvlak hebben met de huidige core-business van bepaalde actoren
- De kosten van ontwikkeling van sommige ketens hoog zijn
- Bij sommige ketens externe effecten kunnen ontstaan die mogelijk niet aanvaardbaar zijn

Door deze problemen zijn actoren mogelijk niet bereid in de betreffende keten te participeren. Wanneer het gewenst geacht wordt dat bepaalde ketens tot ontwikkeling komen zal het beleid erop gericht moeten zijn de bovengenoemde barrières weg te nemen, zodat alle processen in de keten uitgevoerd kunnen worden. De onderhavige studie biedt daar diverse aanknopingspunten voor.